



## Informações Meteorológicas de Passo Fundo, RS: Fevereiro de 2014

Aldemir Pasinato<sup>1</sup>  
Gilberto Rocca da Cunha<sup>2</sup>

### Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de fevereiro de 2014, com base em observações registradas na Estação Climatológica Principal de Passo Fundo, RS (28° 15' S, 52° 24' W e 684 m), integrada à rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e localizada no campo experimental da Embrapa Trigo. Têm por objetivo a divulgação de dados meteorológicos para distintos segmentos de

usuários, com ênfase para aplicações em agricultura.

### Destaques no período

Temperaturas elevadas, com desvios positivos de todos os indicadores térmicos, tanto do ar quanto do solo, em relação ao padrão climatológico normal, marcaram o mês de fevereiro de 2014, na região de abrangência da Estação Climatológica Principal de Passo Fundo (Tabela 1). Especialmente, destaca-se o registro de temperaturas do ar elevadas nos primeiros 12 dias desse mês, quando as temperaturas

<sup>1</sup> Analista da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: [aldemir.pasinato@embrapa.br](mailto:aldemir.pasinato@embrapa.br).

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: [gilberto.cunha@embrapa.br](mailto:gilberto.cunha@embrapa.br).

máximas absolutas diárias do ar ficaram acima dos 32,0 °C, atingindo, no dia 7, o valor extremo de 34,8 °C (Tabela 2). Os indicadores térmicos de temperatura média das máximas, temperatura média das mínimas, e temperatura média do ar, apresentaram desvios positivos, em relação aos valores normais, de 1,5 °C, 0,5 °C e 0,5 °C; respectivamente (Tabela 1).

O total de chuva no mês foi abaixo do padrão normal da região: choveu 141,8 mm versus o valor normal de 165,8 mm (Tabela 1). Destaca-se que, pelas temperaturas do ar elevadas e pela densidade de fluxo de radiação solar global, também acima do padrão normal (21,78 MJ/m<sup>2</sup>/dia), a demanda evaporativa da atmosfera nesse mês foi elevada: ETo de 147,1 mm e evaporação do Tanque Classe A de 169,1 mm (Tabela 1).

Para a agricultura regional, especialmente no tocante às lavouras de soja e milho, apesar do aparente equilíbrio hídrico, diagnosticado pelo confronto entre o recolhimento mensal de chuva (141,8 mm) e o total da ETo (147,0 mm), infere-se que, em função de temperaturas do ar e da demanda evaporativa da atmosfera elevadas, pode ter havido, em tese, algum comprometimento para a expressão plena do potencial de rendimento de grãos dessas espécies cultivadas.

**Tabela 1.** Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, fevereiro de 2014. Embrapa Trigo, 2014.

Variável <sup>(1)</sup>	Decêndio <sup>(2)</sup>			Mês	Normal <sup>(3)</sup>	Desvio <sup>(4)</sup>
	1	2	3			
Temperatura do ar (°C)						
Média das máximas	34,0	27,6	26,8	29,5	28,0	1,5
Média das mínimas	20,1	16,4	17,4	18,0	17,5	0,5
Máxima absoluta	34,8	34,5	28,8	34,8	34,6	0,2
Mínima absoluta	18,8	13,3	12,7	12,7	7,2	5,5
Temperatura média	25,5	21,1	20,8	22,5	22,0	0,5
Temperatura da relva (°C)						
Média mínima relva	18,1	14,6	15,5	16,1	15,9	0,2
Mínima absoluta relva	17,0	10,5	10,4	10,4	2,8	7,6
Temperatura do solo (°C)						
Média a 5 cm de profundidade	29,0	25,6	23,3	26,0	25,5	0,5
Média a 10cm de profundidade	29,3	25,4	23,3	26,0	25,6	0,4
Umidade relativa (%)						
Média	64,6	70,8	84,6	73,3	74,0	-0,7
UR > 80% (horas)	91,5	90,3	121,8	303,5	-	-
UR > 90% (horas)	31,8	53,8	88,5	174,0	-	-
Pressão atmosférica (mb)						
Média	937,0	938,7	936,3	937,3	935,6	1,7
Pluviometria (mm)						
Precipitação pluvial	40,2	34,0	67,6	141,8	165,8	-24,0
Maior chuva 24h	21,0	23,8	39,6	39,6	161,1	-121,5
Nº de dias com chuva	5	4	6	15	10	5
Nebulosidade (decimal)						
Média (0-10)	5,1	5,3	7,1	5,8	5,0	0,8
Céu limpo (dias)	1	1	-	2	-	-
Céu nublado (dias)	8	6	5	19	-	-
Céu encoberto (dias)	1	3	3	7	-	-
Insolação						
Total (horas)	106,3	80,6	46,7	233,6	208,1	25,5
Insolação relativa (%) <sup>(5)</sup>	81	62	46	64	57	7
Radiação solar						
Média (MJ/m²/dia)	26,11	22,59	16,64	21,78	19,97	1,81
Total (MJ/m²)	261,07	225,93	133,11	620,11	559,16	60,95
Evapotranspiração/Evaporação (mm)						
ET <sub>o</sub> - FAO Penman-Monteith <sup>(6)</sup>	67,4	52,2	27,5	147,1	128,5	18,6
Tanque Classe A	68,7	69,9	30,5	169,1	-	-
Vento a 10 m de altura						
Velocidade média (m/s)	3,4	4,6	3,2	3,7	2,9	0,8
Direção predominante <sup>(7)</sup>	NE	NE	NE	NE	NE	-
Velocidade máxima (m/s)	33,0	15,9	16,3	33,0	27,2	-
Direção da velocidade máxima <sup>(7)</sup>	SE	SE	NW	SE	NW	-

<sup>(1)</sup> Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). <sup>(2)</sup> Decêndio (1=1-10; 2=11-20; 3=21-28). <sup>(3)</sup> Normal climatológica 1961-1990. <sup>(4)</sup> Desvio = (ocorrido no mês - normal). <sup>(5)</sup> Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno. <sup>(6)</sup> Evapotranspiração de referência/potencial. <sup>(7)</sup> NE-nordeste, SE-sudeste e NW-noroeste.

**Tabela 2.** Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, fevereiro de 2014. Embrapa Trigo, 2014.

Variável <sup>(1)</sup>	Dia														
	1°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima do ar (°C)	32,7	33,2	33,5	34,0	34,5	34,5	34,8	33,9	34,5	34,3	34,5	34,0	27,6	19,4	25,4
Temperatura mínima do ar (°C)	18,9	20,1	21,8	19,5	20,5	21,3	19,5	19,9	18,8	20,2	20,6	19,6	18,5	16,5	13,5
Temperatura média do ar (°C)	24,1	26,3	24,9	26,3	27,4	26,4	24,4	24,0	25,5	25,9	26,9	23,9	21,2	17,3	18,6
Temperatura mínima da relva (°C)	17,6	18,3	19,2	17,6	17,2	17,8	19,0	19,0	17,0	18,2	18,2	18,0	17,4	15,8	11,0
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	28,4	29,8	31,0	30,7	31,8	31,3	29,5	19,9	28,2	28,9	30,7	31,1	26,5	21,0	21,2
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	27,9	29,0	30,3	29,9	31,0	30,8	29,4	27,9	27,7	28,5	29,5	30,2	26,6	22,2	22,9
Umidade relativa do ar (%)	72,5	61,0	71,3	54,0	53,3	66,0	69,0	73,3	65,8	60,0	55,3	74,3	84,3	82,8	62,0
Precipitação pluvial (mm)	7,0	2,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	21,0	2,2	5,2	0,0	0,0	23,8	9,2	0,6
Pressão atmosférica (mb)	936,6	935,1	935,9	937,2	937,3	937,9	937,3	936,3	937,3	938,7	936,4	935,4	934,4	940,5	943,0
Nebulosidade (0-10) (decimal)	6,3	0,7	5,3	3,3	3,7	7,7	6,0	8,0	4,7	5,3	3,7	6,7	9,3	9,3	2,7
Insolação (horas)	10,1	12,1	11,3	12,4	12,2	5,9	10,6	8,9	11,4	11,4	11,8	10,1	4,0	0,0	12,0
Radiação solar global (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	25,36	28,38	26,80	28,82	28,27	20,61	25,50	24,24	25,50	27,59	27,36	25,91	18,03	11,63	27,85
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	3,3	4,8	3,7	2,7	3,2	2,3	4,1	3,7	2,3	3,9	2,8	3,5	3,0	6,4	6,4
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>(3)</sup>	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	NE	VAR	NE	NE	VAR	VAR	NE	VAR	SE	SE
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	14,6	12,5	14,0	10,7	9,8	8,0	33,0	14,2	8,1	9,5	12,5	15,7	10,9	13,2	15,9

Variável <sup>(1)</sup>	Dia												
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Temperatura máxima do ar (°C)	27,4	28,4	28,4	27,2	23,4	28,6	27,0	26,2	28,8	28,6	28,2	22,8	24,0
Temperatura mínima do ar (°C)	13,5	13,3	15,9	15,7	17,4	18,0	18,4	18,6	18,8	18,4	19,4	15,2	12,7
Temperatura média do ar (°C)	20,3	21,0	21,3	21,2	19,6	21,4	20,9	21,4	23,2	23,0	21,8	17,4	17,6
Temperatura mínima da relva (°C)	11,2	10,5	14,0	13,4	16,4	16,3	15,8	17,5	16,0	16,0	16,8	15,0	10,4
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	24,0	25,6	26,9	25,9	22,9	24,1	23,2	22,9	24,6	25,0	23,7	21,6	21,5
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	23,2	24,9	26,0	25,5	23,3	24,0	23,4	23,2	23,9	24,5	23,9	22,3	21,6
Umidade relativa do ar (%)	63,8	68,8	68,0	65,0	84,5	88,5	88,5	90,0	81,0	79,0	91,5	84,8	73,8
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	5,6	7,6	11,1	2,9	0,1	0,4	39,6	0,3
Pressão atmosférica (mb)	941,8	940,9	940,0	937,3	936,9	936,8	937,1	934,6	936,4	937,8	935,6	936,2	935,6
Nebulosidade (0-10) (decimal)	2,3	3,0	2,0	4,3	10,0	5,3	9,0	8,7	7,3	6,3	9,7	5,3	5,3
Insolação (horas)	10,6	12,2	12,1	7,8	0,0	6,4	3,9	5,3	6,7	8,4	2,9	4,9	8,2
Radiação solar global (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	27,49	28,75	28,20	23,33	7,38	17,64	12,11	15,28	16,62	21,69	12,78	17,24	19,75
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	6,0	5,3	5,5	4,2	2,5	3,5	2,8	3,5	3,7	3,3	2,5	4,2	1,8
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>(3)</sup>	E	NE	NE	NE	NE	NE	VAR	VAR	VAR	VAR	NE	S	SW
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	14,2	11,4	11,5	14,0	7,5	16,3	13,1	12,6	11,9	9,6	14,5	12,3	6,9

<sup>(1)</sup> Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). <sup>(2)</sup> Velocidade do vento a 10 m de altura.

<sup>(3)</sup> NE-nordeste, E-leste, SE-sudeste, S-sul, SW-sudoeste e VAR-variável

**Comunicado  
Técnico, 340**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Trigo**

**Endereço:** Rodovia BR 285, km 294

Caixa Postal, 451

99001-970 Passo Fundo, RS

**Fone:** 54 3316-5800

**Fax:** 54 3316-5802

**Home page:** [www.embrapa.br/trigo](http://www.embrapa.br/trigo)

**E-mail:** [cnpt.sac@embrapa.br](mailto:cnpt.sac@embrapa.br)

**1ª Edição**

Versão online (2014)

**Comitê de  
Publicações**

**Expediente**

**Comitê de Publicações da Unidade**

**Presidente:** Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi

**Vice-presidente:** João Carlos Haas

**Membros:** Douglas Lau, Elene Yamazaki Lau, Flávio Martins  
Santana, Joseani Mesquita Antunes, Leandro Vargas, Maria Regina  
Cunha Martins, Renato Serena Fontaneli

**Tratamento das ilustrações:** Vera Rosendo

**Editoração Eletrônica:** Vera Rosendo